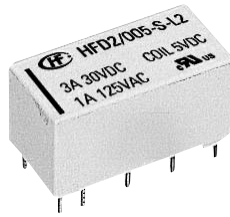




认证号: E133481



认证号: CQC13002095174(单稳态)
CQC13002095175(磁保持)



特性

- 引进西门子D2生产线
- 高灵敏度、线圈功耗150mW
- 双列直插式标准引出脚
- 采用分叉触点形式
- 单稳态和磁保持型可供选择
- 环保产品 (符合RoHS)
- 外形尺寸: (20.2 x 10.2 x 10.6) mm

触点参数

| | |
|-----------------------|--|
| 触点形式 | 2Z |
| 接触电阻 | ≤100mΩ (10mA 30mVDC) |
| 触点材料 | 详见订货标记 |
| 触点负载(阻性) | 1A 125VAC, 2A 30VDC 3A 30VDC |
| 最大切换电压 | 250VAC / 220VDC |
| 最大切换电流 | 3A |
| 最大切换功率 | 125VA / 90W |
| 最小应用负载 ⁽¹⁾ | 10mV 10μA |
| 机械耐久性 | 1 x 10 ⁸ 次 |
| 电耐久性 ⁽²⁾ | 5 x 10 ⁴ 次 (2A 30VDC, Ag触点, 阻性负载, 70°C, 1s通9s断) |

备注: (1) 最小应用负载是参考值。该参考值会根据通断频率、环境条件期望的接触电阻和可靠性等的不同而改变, 因此请在使用前用实际负载进行确认试验。

(2) 电耐久性是采用其中的一组转换触点进行测试的数据。

性能参数

| | |
|-------------|------------------------------|
| 绝缘电阻 | 1000MΩ (500VDC) |
| 介质耐压 | 线圈与触点间 1500VAC 1min (单线圈) |
| | 触点与触点间 1000VAC 1min (双线圈) |
| 动作时间(额定电压下) | ≤4.5ms |
| 释放时间(额定电压下) | ≤3.5ms |
| 动作时间(磁保持型) | ≤4.5ms |
| 复归时间(磁保持型) | ≤4.5ms |
| 温度范围 | -40°C ~ 85°C |
| 湿度 | 5% ~ 85% RH |
| 振动 | 10Hz ~ 55Hz 1.5mm 双振幅 |
| 冲击 | 稳定性 490m/s ² |
| | 强度 980m/s ² |
| 引出端方式 | 印制板式 (DIP) |
| 重量 | 约4.5g |
| 封装方式 | 塑封型 |

备注: (1) 上述值均为初始值;

(2) UL绝缘等级: A级

线圈参数

| | | |
|--------|-----------------|-----------------|
| 额定线圈功率 | 灵敏型 | 标准型 |
| | 单稳态 | 约150mW / 约200mW |
| | 单线圈磁保持 | 约75mW / 约100mW |
| 双线圈磁保持 | 约150mW / 约200mW | |
| 线圈温升 | ≤65K | |

线圈规格表

23°C

单稳态 标准型

| 规格代号 | 额定电压 VDC | 动作电压 VDC | 释放电压 VDC | 线圈电阻 x(1±10%)Ω | 最大电压 VDC |
|-------|----------|----------|----------|----------------|----------|
| 003-M | 3 | ≤2.30 | ≥0.3 | 45 | 6 |
| 005-M | 5 | ≤3.75 | ≥0.5 | 125 | 10 |
| 006-M | 6 | ≤4.50 | ≥0.6 | 180 | 12 |
| 009-M | 9 | ≤6.75 | ≥0.9 | 405 | 18 |
| 012-M | 12 | ≤9.00 | ≥1.2 | 720 | 24 |
| 015-M | 15 | ≤11.25 | ≥1.5 | 1125 | 30 |
| 024-M | 24 | ≤18.0 | ≥2.4 | 2880 | 48 |
| 048-M | 48 | ≤36.0 | ≥4.8 | 11520 | 96 |

单稳态 灵敏型

| 规格代号 | 额定电压 VDC | 动作电压 VDC | 释放电压 VDC | 线圈电阻 x(1±10%)Ω | 最大电压 VDC |
|-------|----------|----------|----------|----------------|----------|
| 005-S | 5 | ≤4.0 | ≥0.5 | 167 | 11.5 |
| 006-S | 6 | ≤4.8 | ≥0.6 | 240 | 13.8 |
| 009-S | 9 | ≤7.2 | ≥0.9 | 540 | 20.8 |
| 012-S | 12 | ≤9.6 | ≥1.2 | 960 | 27.7 |
| 015-S | 15 | ≤12.0 | ≥1.5 | 1500 | 34.6 |
| 024-S | 24 | ≤19.2 | ≥2.4 | 3840 | 55.4 |

线圈规格表

23°C

单线圈磁保持 标准型

| 规格代号 | 线圈电压 VDC | 动作、复归电压 VDC | 线圈电阻 x(1±10%)Ω | 最大电压 VDC |
|----------|----------|-------------|----------------|----------|
| 003-M-L1 | 3 | ≤2.25 | 90 | 8.4 |
| 005-M-L1 | 5 | ≤3.75 | 250 | 14 |
| 006-M-L1 | 6 | ≤4.5 | 360 | 17 |
| 009-M-L1 | 9 | ≤6.75 | 810 | 25 |
| 012-M-L1 | 12 | ≤9.0 | 1440 | 34 |
| 015-M-L1 | 15 | ≤11.25 | 2220 | 42 |
| 024-M-L1 | 24 | ≤18.0 | 4000 | 56 |

双线圈磁保持 标准型

| 规格代号 | 线圈电压 VDC | 动作、复归电压 VDC | 线圈电阻 x(1±10%)Ω | 最大电压 VDC |
|----------|----------|-------------|----------------|----------|
| 003-M-L2 | 3 | ≤2.25 | 45 | 6 |
| 005-M-L2 | 5 | ≤3.75 | 125 | 10 |
| 006-M-L2 | 6 | ≤4.5 | 180 | 12 |
| 009-M-L2 | 9 | ≤6.75 | 405 | 18 |
| 012-M-L2 | 12 | ≤9.0 | 720 | 24 |
| 015-M-L2 | 15 | ≤11.25 | 1125 | 30 |
| 024-M-L2 | 24 | ≤18.0 | 2040 | 48 |

单线圈磁保持 灵敏型

| 规格代号 | 线圈电压 VDC | 动作、复归电压 VDC | 线圈电阻 x(1±10%)Ω | 最大电压 VDC |
|----------|----------|-------------|----------------|----------|
| 005-S-L1 | 5 | ≤4.0 | 330 | 16 |
| 006-S-L1 | 6 | ≤4.8 | 480 | 19 |
| 009-S-L1 | 9 | ≤7.2 | 1080 | 29 |
| 012-S-L1 | 12 | ≤9.6 | 1920 | 39 |
| 015-S-L1 | 15 | ≤12.0 | 3000 | 43 |
| 024-S-L1 | 24 | ≤19.2 | 7680 | 78 |

双线圈磁保持 灵敏型

| 规格代号 | 线圈电压 (VDC) | 动作、复归电压 VDC | 线圈电阻 x(1±10%)Ω | 最大电压 VDC |
|----------|------------|-------------|----------------|----------|
| 003-S-L2 | 3 | ≤2.4 | 60 | 6.9 |
| 005-S-L2 | 5 | ≤4.0 | 167 | 11.5 |
| 006-S-L2 | 6 | ≤4.8 | 240 | 13.8 |
| 009-S-L2 | 9 | ≤7.2 | 540 | 20.8 |
| 012-S-L2 | 12 | ≤9.6 | 960 | 27.7 |
| 015-S-L2 | 15 | ≤12.0 | 1500 | 34.6 |
| 024-S-L2 | 24 | ≤19.2 | 3840 | 55.4 |

备注：(1) 当用户有不同于上述参数的特殊要求时，可协商订货；
 (2) 当晶体管驱动电路电压为5V时，建议选用4.5V规格继电器，3V时选用2.4V规格继电器。

典型触点负载下寿命次数

| 负载电压 | 功率 | 电耐久性 | |
|--------|-------|-----------------------|-------------------------|
| | | 阻性负载 | 感性负载 (交流, cos φ=0.7) |
| 50mVDC | 50μW | 5 × 10 ⁷ 次 | 5 × 10 ⁷ 次 |
| 30VDC | 20W | 3 × 10 ⁶ 次 | 1 × 10 ⁶ 次 |
| 30VDC | 30W | 1 × 10 ⁶ 次 | 3 × 10 ⁵ 次 |
| 30VDC | 60W | 1 × 10 ⁵ 次 | 1.5 × 10 ⁴ 次 |
| 60VDC | 20W | 3 × 10 ⁶ 次 | -- |
| 60VDC | 30W | 5 × 10 ⁵ 次 | -- |
| 60VDC | 60W | 1 × 10 ⁵ 次 | -- |
| 30VAC | 40VA | 3 × 10 ⁶ 次 | 1 × 10 ⁶ 次 |
| 30VAC | 80VA | 1 × 10 ⁶ 次 | 3 × 10 ⁵ 次 |
| 30VAC | 120VA | 1 × 10 ⁵ 次 | 1.5 × 10 ⁴ 次 |
| 60VAC | 40VA | 3 × 10 ⁶ 次 | 1 × 10 ⁶ 次 |
| 60VAC | 80VA | 1 × 10 ⁶ 次 | 3 × 10 ⁵ 次 |
| 60VAC | 120VA | 1 × 10 ⁵ 次 | 1.5 × 10 ⁴ 次 |
| 125VAC | 40VA | 3 × 10 ⁶ 次 | 1 × 10 ⁶ 次 |
| 125VAC | 80VA | 1 × 10 ⁶ 次 | 3 × 10 ⁵ 次 |
| 125VAC | 125VA | 1 × 10 ⁵ 次 | 1.5 × 10 ⁴ 次 |

安全认证

| | | |
|--------|--------------|--|
| UL/CUL | AgPd/AgPd+镀金 | 0.5A 60VDC 2A 30VDC 1A 120VAC 2A 125VAC 3A 30VDC |
| | Ag+镀金/Ag+镀金 | 2A 30VDC(70°C) |

备注：(1) 表中未注明温度的负载，均指环境温度为室温；
 (2) 以上仅列出了该产品认证的部分典型负载，每个负载的详细测试条件不同，因此电耐久性次数不一样，如需了解详细情况，请与我司联系。

订货标记示例

| | | | |
|----------------------------|-------------------------------|----------------|---------------|
| HFD2 / 012 -S -L2 -A (XXX) | | | |
| 继电器型号 | | | |
| 线圈电压 ⁽¹⁾ | 3, 5, 6, 9, 12, 15, 24, 48VDC | | |
| 线圈功耗 | S: 灵敏型 | M: 标准型 | |
| 线圈类型 | L1: 磁保持单线圈 | L2: 磁保持双线圈 | 无: 单稳态 |
| 触点材料 ⁽²⁾ | A: AgPd/AgPd+镀金 | D: Ag+镀金/Ag+镀金 | 无: AgPd/Ag+镀金 |
| 特性号 ⁽³⁾ | XXX: 客户特殊要求 无: 标准型 | | |

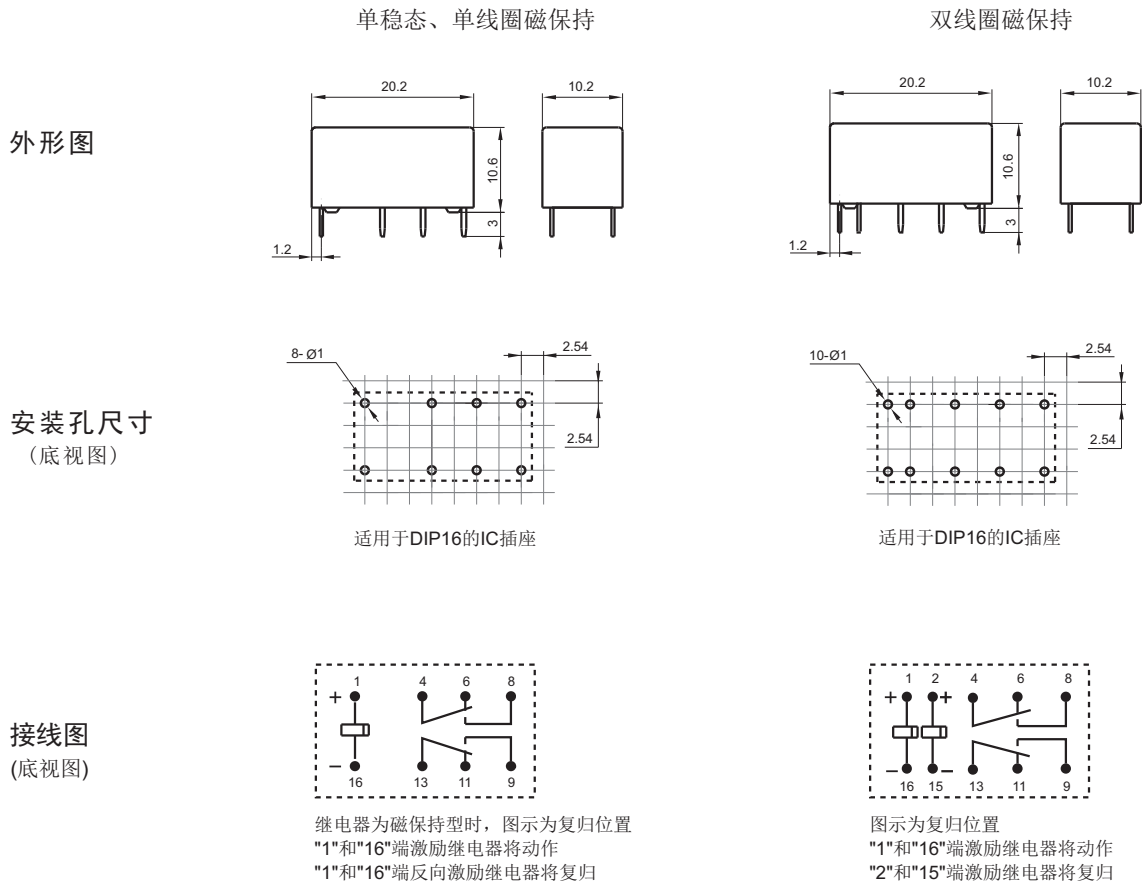
备注: (1) 48VDC线圈电压规格仅适用于单稳态标准型线圈规格。

(2) 新设计不再采用触点材料“无”规格。

(3) 客户特殊要求由我司评审后, 按特性号的形式标识。

外形图、接线图、安装孔尺寸

单位: mm

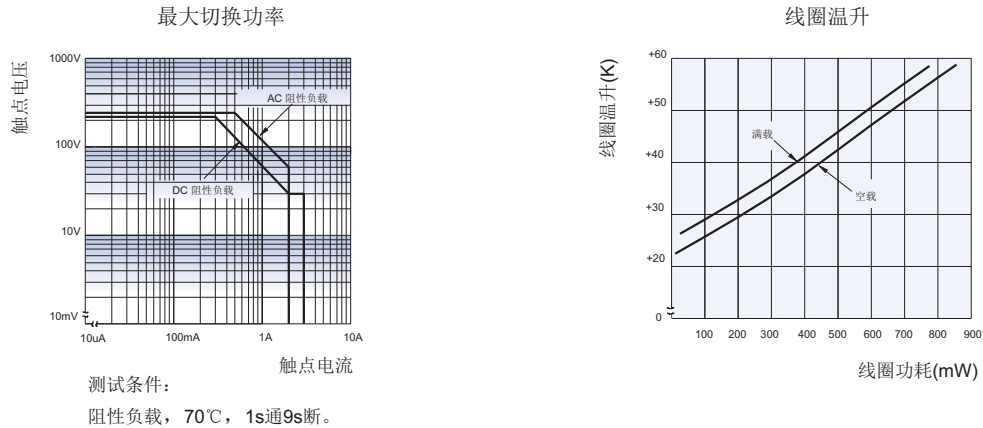


备注: (1) 产品部分外形尺寸未注尺寸公差, 当外形尺寸 $\leq 1\text{mm}$, 公差为 $\pm 0.2\text{mm}$; 当外形尺寸在 $(1 \sim 5)\text{mm}$ 之间时, 公差为 $\pm 0.3\text{mm}$; 当外形尺寸 $> 5\text{mm}$, 公差为 $\pm 0.4\text{mm}$;

(2) 安装孔尺寸中未注尺寸公差为 $\pm 0.1\text{mm}$;

(3) 网格宽度为 2.54mm 。

性能曲线图



- 注意事项：(1) 本产品属高灵敏极化继电器，如果加在线圈两端的电压极性不正确，继电器将不动作。
- (2) 避免在强磁场条件下使用本继电器，外界强磁场会造成继电器动作和释放等参数发生变化。
- (3) 磁保持继电器出厂状态为复归状态，但因运输或继电器安装时受到冲击等因素的影响，可能会变为动作状态，因而使用时（电源接入时）请根据需要重新将其设置为复归状态或动作状态。
- (4) 给线圈施加额定电压是使继电器正常工作的基础，使用前请确认施加到继电器线圈上的电压有达到额定电压。对于磁保持继电器，为了确保其动作或复归，施加到线圈上的额定电压的脉冲宽度必须达到动作或复归时间的5倍以上。
- (5) 对于磁保持双线圈继电器，不要同时向动作线圈和复归线圈施加电压。
- (6) 继电器被跌落或超过冲击条件时，有可能会损坏。
- (7) 当继电器装入PCB板焊接后，如需进行整体清洗或表面处理，请与我司联系，以便商定合适的焊接条件、合适的产品规格；
- (8) 对于塑封型产品，在焊接完成后，应将继电器自然冷却到40℃以下，再进行清洗、表面处理等后处理，其中，清洗液、表面处理剂的温度也应控制在40℃以下。清洗时，避免使用超声波清洗，避免使用汽油、三氯乙烷、氟里昂等对继电器结构件和环境有影响的清洗液；
- (9) 推荐的使用、存储和运输条件，请参考《继电器术语解释和选用指南》。

声明：

本产品规格书仅供客户使用时参考，其中未明确规定的要求条件，详见“继电器术语解释及使用指南”。若有更改，恕不另行通知。

对宏发而言，不可能评定继电器在每个具体应用领域的所有性能参数要求，因而客户应根据具体的使用条件选择与之相匹配的产品，如有疑问，请与宏发联系以便获取更多的技术支持。但产品选型责任仅由客户负责。

© 厦门宏发电声股份有限公司版权所有，本公司保留所有权利。

X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

Click to view similar products for [General Purpose Relays](#) category:

Click to view products by [Hongfa](#) manufacturer:

Other Similar products are found below :

[APF30318](#) [JVN1AF-4.5V-F](#) [PCN-105D3MHZ](#) [5JO-10000S-SIL](#) [5JO-1000CD-SIL](#) [5JO-400CD-SIL](#) [LY2S-AC220/240](#) [LYQ20DC12](#)
[6031007G](#) [6131406HQ](#) [6-1393099-3](#) [6-1393099-8](#) [6-1393122-4](#) [6-1393123-2](#) [6-1393767-1](#) [6-1393843-7](#) [6-1415012-1](#) [6-1419102-2](#) [6-](#)
[1423698-4](#) [6-1608051-6](#) [6-1608067-0](#) [6-1616170-6](#) [6-1616248-2](#) [6-1616282-3](#) [6-1616348-2](#) [6-1616350-1](#) [6-1616350-8](#) [6-1616358-7](#) [6-](#)
[1616359-9](#) [6-1616360-9](#) [6-1616931-6](#) [6-1617039-1](#) [6-1617052-1](#) [6-1617090-2](#) [6-1617090-5](#) [6-1617347-5](#) [6-1617353-3](#) [6-1617801-8](#) [6-](#)
[1617802-2](#) [6-1618107-9](#) [6-1618248-4](#) [M83536/1-027M](#) [CX-4014](#) [MAHC-5494](#) [MAVCD-5419-6](#) [703XCX-120A](#) [7-1393100-5](#) [7-1393111-7](#)
[7-1393144-5](#) [7-1393767-8](#)